

PENCEMARAN LINGKUNGAN PERAIRAN SUNGAI SALAH SATU FAKTOR PENYEBAB BANJIR DI JAKARTA

(Suatu Tinjauan Antropologis)

Oleh : Susmarkanto ^{*)}

Abstrak

Flood is a natural disaster that causes a lot of people suffer severely in most places of Jakarta, flood occurs yearly. Many factors effect this devastating disasters one of which is caused by environment pollution of rivers. Main pollution comes from industrial and domestic waste. The contents of the waste continuously cause river shallow and discarding its wide. River shallow often causes flooding become river capacity in storing and flowing precipitation to the sea is decreasing. This paper assess the background of social cultural Behavior people that dispose their waste in river. The concept of river as the place for their waste and dirt has been their habit and value system on the urban and city. The bad habit causes river lose its function.

Kata kunci : pencemaran, sungai dan banjir.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diawal tahun 2002 yang lalu, banjir besar melanda kawasan Jakarta dan sekitarnya. Banjir tahunan kali ini nyaris menenggelamkan sebagian besar wilayah Jakarta, Bekasi dan Tangerang; sehingga membuat warga setempat menderita. Permukiman, sekolah, perkantoran dan pusat perbelanjaan terendam; sarana dan prasarana transportasi, penerangan listrik, air bersih dan telepon seketika lumpuh serta wabah penyakit senantiasa mengancam kesehatan mereka. Situasi benar-benar mencekam dan tidak menentu beberapa waktu, membuat Gubernur Sutiyoso menetapkan DKI Jakarta dalam kondisi darurat (Siaga I).

Berbagai argumen terlontar untuk menjelaskan sebab terjadinya banjir tersebut, mulai dari intensitas curah hujan yang sangat tinggi; rusaknya kawasan konversi dan konservasi lahan di Bogor, Puncak dan Cianjur (BOPUNJUR) sebagai akibat munculnya pembangunan vila, hotel dan restoran yang tidak terkendali; pelanggaran peruntukan lahan rawa-rawa menjadi kawasan permukiman, seperti perumahan Pantai Indah Kapuk (PIK); reklamasi pantai utara (Pantura); tersendatnya proyek Banjir Kanal Timur sebagai bagian

penting masterplan pengendalian banjir; kesemrawutan pengelolaan 13 Daerah Aliran Sungai (DAS) yang melewati Jakarta; pelanggaran tata ruang perkotaan; hingga akibat imbas perubahan iklim global.

Terlepas dari berbagai pendapat tersebut diatas, banjir dipandang dari aspek ekologis adalah merupakan peristiwa fisik yang terjadi di dalam lingkungan hidup manusia. Antara manusia dan banjir terdapat hubungan yang erat. Banjir akan mempengaruhi kehidupan manusia, sedang manusia itu sendiri sedikit banyak mempunyai andil terhadap terjadinya banjir. Sehingga dapat dikatakan bahwa banjir dan manusia sesungguhnya mempunyai *ikatan ekologis* dan suatu saat banjir dan manusia itu akan membentuk suatu *ekosistem*. Ikatan batin (timbal balik) tersebut senantiasa mengarah kepada bentuk keseimbangan dan inilah yang biasa disebut sebagai *keseimbangan ekosistem*.

Menurut Amsyari (1997) apabila di dalam lingkungan manusia terjadi *sesuatu* yang mengancam ekosistem manusia yang disebabkan akibat perbuatannya, maka terjadilah apa yang dinamakan *pencemaran* lingkungan hidup. Dan peristiwa banjir, bila terjadi sebagai akibat langsung atau tidak langsung dari aktivitas manusia (membuang sampah ke sungai dan penebangan hutan) dan jika banjir itu dampaknya mengancam

^{*)} *Peneliti Muda Bidang Sosial Budaya di P2KTPUD-PKM, Kedeputan Pengkajian Kebijakan Teknologi BPP Teknologi*

eksistensi manusia sebagai organisme hidup, maka jelas bahwa *masalah banjir ini adalah masalah pencemaran lingkungan hidup*.

Salah satu masalah lingkungan yang menjadi problem utama di DKI Jakarta sampai saat ini adalah *pencemaran lingkungan perairan sungai*. Hasil penelitian dan pemantauan berbagai perguruan tinggi, instansi terkait dan masyarakat peduli lingkungan (LSM); menunjukkan bahwa pencemaran di sejumlah 13 sungai beserta anak sungainya yang membelah Ibukota ini ternyata telah melampaui batas ambang dengan kandungan limbah semakin tinggi ke arah hilir dan muara. Kandungan limbah yang berasal dari buangan limbah industri dan rumah tangga ini lambat laun mengakibatkan pendangkalan dan penyempitan sungai. Pendangkalan sering menimbulkan banjir karena kemampuan (daya tampung) sungai untuk mengalirkan air hujan ke laut mulai berkurang. Jadi ada korelasi antara pencemaran lingkungan sungai dengan banjir.

1.2. Tujuan

Pengkajian ini bertujuan untuk :

- 1) Mengetahui salah satu faktor penyebab banjir yang senantiasa melanda DKI Jakarta dan sekitarnya
- 2) Mengidentifikasi sumber pencemaran lingkungan sungai dan latar belakang sosial budaya perilaku masyarakat dalam membuang sampah dan limbahnya
- 3) Memberikan alternatif solusi pengendalian dan pengelolaan banjir di DKI Jakarta dan daerah-daerah lainnya.

1.3. Metodologi

Untuk mencapai tujuan tersebut diatas, maka data yang dibutuhkan adalah data *primer* dan *sekunder*. Data primer diperoleh dengan cara melakukan *depth interview* dengan para pakar lingkungan dan para pakar sosial budaya yang dimaksudkan untuk mengetahui secara khusus dan mendalam tentang prinsip-prinsip pencemaran lingkungan dan sistem nilai budaya yang melatar belakangi perilaku masyarakat dalam membuang sampah dan limbahnya. Sedangkan data sekunder didapat dari hasil/laporan penelitian dari berbagai perguruan tinggi, instansi terkait dan masyarakat peduli lingkungan (LSM). Untuk melengkapi data dilakukan studi kepustakaan.

2. BAHASAN

2.1. Pencemaran Sungai

Sosok pencemaran lingkungan perairan sungai dapat dilihat di sungai Ciliwung, sebuah sungai yang sudah melegenda bagi masyarakat Betawi di Jakarta. Aliran sungainya yang mengalir sepanjang kurang lebih 72 kilometer dari wilayah Jawa Barat (Bogor) melintasi kota Jakarta ini merupakan salah satu sungai yang menjadi sumber air minum (PAM) warga Jakarta. Namun berdasarkan hasil penelitian dan analisa laboratorium yang telah dilakukan oleh JSSP (*Jakarta Sewerage and Sanitation Project*), disebutkan bahwa kadar COD (*Chemical Oxygen Demand*) dan BOD (*Biochemical Oxygen Demand*) di sungai yang bermuara di Teluk Jakarta itu, sudah melebihi ambang batas yang berlaku.

Kasus yang sama juga terjadi di Bekasi, Menurut hasil penelitian Pusat Peran Serta Masyarakat (PPM) Bekasi dikemukakan bahwa delapan sungai di Bekasi saat ini tercemar limbah sangat tinggi. Sebagai contoh, padatan terlarut yang terdapat di sungai Blencong mencapai 26.130 mg/l, lebih dari pertumbuhannya, yaitu : 1.000 mg/l. Kandungan amoniak juga sangat tinggi, yaitu 11,60 mg/l; padahal idealnya adalah 0,01 mg/l atau yang diperbolehkan adalah 2 mg/l. Kandungan amoniak sungai Bojong juga sangat tinggi, yaitu 19,52 mg/l; begitu juga dengan sungai Kaliabang Hilir yang mencapai 59,06 mg/l.

2.2. Sumber Pencemaran Sungai

2.2.1. Limbah Industri

Sumber pencemaran sungai-sungai di Jakarta penyebabnya adalah berasal dari buangan *limbah industri*. Menurut Soerjani (1991) pencemaran yang diakibatkan oleh buangan limbah industri ini menyebabkan pencemaran kualitas air sungai berupa :

- a. Turunnya kandungan oksigen (O_2) yang larut kedalam badan air
- b. Naiknya kekeruhan air dan warna air
- c. Tingginya kadar PH dan meningkatnya toksinitas (keracunan)

Akibatnya air baku Perusahaan Air Minum DKI Jakarta (PAM Jaya) yang bersumber dari sungai Ciliwung sering tidak memenuhi persyaratan sebagai air bersih untuk diminum. Untuk meminimalkan dampak racun limbah pada air yang dikonsumsi warga ibukota, maka biaya produksi pengolahan air oleh PDAM Jaya meningkat dan akibatnya lebih lanjut akan dibebankan kepada pelanggan (konsumen air PAM).

Walaupun di Indonesia belum ada kasus yang mengungkap masyarakat keracunan akibat minum air PAM, tapi UNICEF mengatakan setiap tahunnya ada sekitar 5 juta anak yang tewas dinegara berkembang karena keracunan air minum (Kompas, 29 Januari 1989). Ironis tampaknya, industrialisasi yang pada mulanya bertujuan untuk mensejahterakan masyarakat, ternyata mempunyai dampak negatif yang dapat menyengsarakan manusia.

2.2.2. Limbah Rumah Tangga

Sumber pencemaran sungai DKI ini bukan hanya disebabkan oleh limbah industri saja tetapi juga berasal dari buangan limbah rumah tangga (permukiman). Bahkan buangan limbah manusia yang berupa sampah, air kotor (tinja), deterjen dan sisa minyak andilnya lebih besar bila dibandingkan dengan limbah industri. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh P4L (Pusat Penelitian Pengembangan Perkotaan dan Lingkungan DKI Jakarta) dikemukakan bahwa 80% sumber pencemaran sungai yang mengalir di Jakarta ini berasal dari limbah rumah tangga dan hanya 20% yang berasal dari buangan limbah industri.

Buangan deterjen dan sisa minyak yang membaaur dengan sampah terlihat dengan jelas disetiap pintu air, tonggak jembatan dan muara. Sedangkan limbah manusia berupa tinja, terlihat dengan semakin banyaknya "*helikopter*" (WC terapung) yang landing sepanjang sungai sehingga tak mengherankan apabila helikopter tersebut mempunyai peluang untuk didaftarkan ke Musium Rekor Indonesia (Muri) pimpinan Jaya Suprana sebagai WC terpanjang di dunia (?).

Tinja memang dapat larut ke dalam badan air, tapi bakterinya berpotensi menimbulkan berbagai penyakit. Akibatnya banyak penduduk yang biasa mandi dan cuci disungai dijangkiti penyakit kulit (gatal-gatal).

2.3. Konsep Nilai Budaya Masyarakat Terhadap Sungai

Ditinjau dari sudut pandang antropologis (sosial budaya), kecenderungan orang atau masyarakat untuk membuang limbah dan kotoran ke sungai telah *menjadi adat atau kebiasaan*, sejak dahulu kala jauh sebelum adanya sarana dan prasarana sanitasi lingkungan seperti : jamban keluarga (WC) dan Tempat Sampah (TPS dan TPA).

Menurut Koentjaraningrat dalam bukunya yang berjudul Kebudayaan, Mentalitet dan Pembangunan, dikemukakan bahwa adat adalah wujud ideal dari kebudayaan yang

berfungsi sebagai pengatur kelakuan manusia. Oleh karena sistem kelakuan atau perilaku masyarakat membuang limbah atau sampah tersebut sudah berlangsung lama (turun temurun), maka tindakan atau konsepsi itu telah menjadi **sistem nilai budaya** (*culture value system*) yang mempengaruhi pola berpikir mereka dan menjadi pedoman berperilaku.

Dalam konteks ini Barbara Ward dan Rene Dubos menilainya sebagai suatu paradoks. Disatu pihak manusia memanfaatkan air sungai untuk keperluan hidup sehari-hari, seperti : mandi, cuci dan sumber air minum, tetapi dilain pihak mereka mempergunakan sungai sebagai tempat pembuangan sampah tampaknya masih melekat dalam alam pikiran manusia sampai sekarang ini. Bukan hanya dilakukan oleh orang desa yang masih lugu dan berpendidikan rendah saja, melainkan juga orang-orang kota dan para industriawan di kota-kota besar yang berpendidikan tinggi dan modern sekalipun. Semuanya masih mempunyai pola pikir primitif yaitu sungai adalah tempat untuk membuang limbah, polutan atau kotoran baik yang berasal dari limbah rumah tangga dan limbah industri.

3. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pengkajian diatas, maka dapat disimpulkan :

- 1) Perilaku masyarakat dan industriawan dalam membuang limbah dan kotorannya ke sungai merupakan sumber/faktor penyebab pencemaran lingkungan perairan sungai, sehingga sungai mengalami pendangkalan dan penyempitan yang berakibat lebih lanjut timbulnya banjir karena daya dukung sungai untuk menampung dan mengalirkan air hujan ke laut sudah mulai berkurang.
- 2) Konsepsi sungai sebagai tempat pembuangan sampah dan limbah telah menjadi adat kebiasaan dan sistem nilai budaya masyarakat di perdesaan maupun di perkotaan. Perilaku menyimpang ini mempunyai andil terhadap terjadinya banjir yang setiap saat mengancam eksistensi manusia.
- 3) Pencemaran air sungai sangat besar pengaruhnya bagi hajat hidup orang banyak karena berbagai kepentingan terkait di dalamnya, antara lain untuk cuci, mandi, sumber air minum, transportasi, perikanan dan irigasi sawah. Bahkan sungai juga dapat dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik, olah raga dan rekreasi. Namun dalam perkembangan peradapan manusia

di era millenium ini, sungai dipergunakan sebagai tempat pembuangan sampah dan limbah yang praktis dan murah. Akibatnya kondisi perairan sungai semakin kritis dan harus segera dibenahi pengendalian dan pengelolaannya jika tidak ingin perairan sungai menjadi kehilangan fungsi sesuai dengan peruntukannya.

Akhirnya, dalam upaya menciptakan lingkungan perairan sungai yang bersih dan bebas banjir, maka perlu langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Pemasyarakatan (sosialisasi) kesadaran lingkungan melalui *gerakan moral* dan *sosial* berupa sentuhan atau motivasi agar masyarakat peduli terhadap lingkungan perairan sungai.
- 2) Program Kali Bersih (Prokasih) dan Gerakan Ciliwung Bersih serta sejenisnya agar dilanjutkan kembali dan kalau perlu dilembagakan disertai dengan upaya penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggaran di bidang lingkungan hidup.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Amsyari, Fuad; 1997 : Prinsip-prinsip Masalah Lingkungan, Ghalia, Indonesia
2. Akbar, Arifin; 1998 : Pengelolaan Limbah Domestik dan Industri di DAS Ciliwung, makalah disampaikan dalam Seminar Sehari Gerakan Ciliwung Bersih, 22 Agustus 1989, Pusat Penelitian SDM dan Lingkungan Universitas Indonesia, Jakarta.
3. Koentjaraningrat; 1974 : Kebudayaan, Mentalitet dan Pembangunan, Gramedia, Jakarta.
4. Minor, Lewis J; 1983 : Sanitation, Safety and Enviromental Standart, dikutip dari harian KOMPAS, Senin 4 Januari 1993.
5. Soerjani, M; 1991 : Kearifan Manusia Dalam Pembangunan Berwawasan Lingkungan, PPSM & L Universitas Indonesia, Jakarta.
6. Ward, Barbara & Dubos, Rene : Hanya Satu Bumi, dikutip dari Harian KOMPAS, Senin 4 Januari 1993.

RIWAYAT PENULIS

Susmarkanto, lahir di Probolinggo (Jatim) 22 Oktober 1952, Pendidikan S1 Jurusan Antropologi Sosial Universitas Padjadjaran Bandung. Tahun 1989-1991 pernah menjadi anggota tim Studi Drainase dan Pembuangan Air Limbah Kota Jakarta, Program Kali Bersih (Prokasih) dan Gerakan Ciliwung Bersih. Saat ini bekerja sebagai peneliti di P2KTPUD-PKM Kedeputan Bidang Kebijakan Teknologi, BPPT.